

DETERMINAN PENDAPATAN NELAYAN TANGKAP TRADISIONAL WILAYAH PESISIR BARAT KABUPATEN BARRU

Determinants of Traditional Fishing Income in West Coast of Barru Regency

*Abd. Rahim dan Diah Retno Dwi Hastuti

Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Jl. Andi Pangeran Pettarani Kampus Gunungsari Baru Makassar, 90222

Diterima tanggal: 4 Agustus 2015 Diterima setelah perbaikan: 8 Maret 2016

Disetujui terbit: 6 Juni 2016

*email: rahim_abd73@yahoo.co.id

ABSTRAK

Nelayan tradisional telah dicirikan sebagai kelompok masyarakat miskin dengan tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap sumberdaya perikanan. Penelitian yang dilakukan di wilayah pesisir pantai Barat Kabupaten Barru bertujuan untuk mengetahui besarnya perbedaan pendapatan nelayan tangkap tradisional dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dan metode penjelasan dengan analisis regresi berganda pada data *cross-section* pada Tahun 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan nelayan tangkap tradisional perahu motor tertinggi terdapat di Kecamatan Balusu sebesar Rp.580.242/ trip dan terendah Kecamatan Tanete Rilau sebesar Rp.418.728/ trip. Nelayan perahu tanpa motor pendapatan usaha tangkapnya tertinggi pada Kecamatan Tanete Rilau sebesar Rp.250.562/trip dan terendah Kecamatan Soppeng Riaja Rp.176.106/trip. Lain halnya perubahan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor dipengaruhi secara positif oleh harga minyak tanah, lama melaut, umur nelayan, serta secara negatif oleh harga bensin, pengalaman melaut, dan perbedaan wilayah Kecamatan Barru, artinya setiap perubahan kenaikan harga minyak tanah, lama melaut, umur nelayan serta penurunan harga bensin, pengalaman melaut, dan perbedaan wilayah Kecamatan Barru, maka akan menaikkan/ menurunkan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor. Pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor dipengaruhi secara positif oleh pengalaman melaut dan perbedaan wilayah Kecamatan Tanete Rilau serta secara negatif oleh lama melaut dan umur nelayan, artinya setiap perubahan bertambahnya pengalaman melaut dan perbedaan wilayah Kecamatan Tanete Rilau serta berkurangnya lama melaut dan umur nelayan maka akan menaikkan/ menurunkan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor. Implikasinya, dalam meningkatkan pendapatan dari usaha tangkapnya nelayan tradisional diperlukan adanya dukungan armada laut dan alat tangkap sehingga dari jumlah nelayan yang ada dapat meningkatkan jumlah trip penangkapan.

Kata Kunci: determinan, pendapatan, nelayan tradisional, wilayah pesisir, perikanan tangkap

ABSTRACT

The traditional fishers have been characterized as a poor community with a high level of dependency on fisheries resources. This research was conducted in the coastal areas of West Barru with aims to determined the magnitude of differences in traditional fishers income and to analyze the influence factors. The study was conducted with descriptive methods and multiple regression analysis on cross-section data in 2013. The results showed that the average income of traditional fishers with outboard motor was highest in the District Balusu Rp580.242/trip and the lowest in the District Tanete Rilau Rp418.728/trip. The highest fishers income with non powered was in Tanete Rilau District Rp250.562/trip and the lowest was in Riaja Soppeng District of Rp176.106/trip. Another case changes in income capture fisheries motorboat positively influenced by fuel price, fishing duration, fishers age, and negatively influenced by gasoline price, fishing experience, and the difference in region District Barru, meaning that any changes to the increase in the fuel price, fishing duration, fishers ages and decline in gasoline prices, fishing experience, and the difference in Barru District, it will increase/decrease the motorboat fishers revenues. Revenues of fishers without motors positively influenced by the experience

of fishing and difference in region District Tanete Rilau and negatively influenced by fishing experience and fishers ages, meaning that any changes in accumulation of experiences and differences in the District of Tanete Rilau and reduced fishing duration and fishers ages will increase/decrease in operating revenues of fishers fishing motorboat. The implication, increasing the income of their fishing effort required traditional fishing fleets and fishing gear support so that from the number of fishers can increase the number of fishing trips.

Keywords: *determinant, income, traditional fishers, coastal areas, capture fisheries*

PENDAHULUAN

Pendapatan nelayan tangkap (khususnya tradisional) sangat berbeda dengan jenis usaha lainnya, seperti pedagang atau bahkan petani. Jika pedagang dapat dikalkulasi keuntungan yang diperolehnya setiap bulannya, begitu pula petani dapat memprediksi hasil panennya, maka tidak demikian dengan nelayan yang kegiatannya penuh dengan ketidakpastian (*uncertainty*) serta bersifat spekulatif dan fluktuatif (Kusnadi, 2009). Bila dibandingkan dengan petani, pendapatan usaha tangkap nelayan kurang bervariasi karena petani memiliki waktu lebih banyak untuk bekerja di luar pertanian (Riptanti, 2005).

Nelayan tradisional dicirikan sebagai masyarakat miskin dengan rendahnya kualitas pangan dan pangan yang dikonsumsi, rendahnya tabungan dan investasi serta rendahnya taraf hidup. Menurut Olaoye *et al.* (2012) aktivitas penangkapan tradisional termasuk berburu, mengumpulkan atau menangkap ikan di lautan.

Salah satu penyebab rendahnya pendapatan rumah tangga nelayan rendahnya pendapatan usaha tangkap dari hasil penangkapan sehingga konsumsi jenis pangan atau non pangan yang dikonsumsi juga berbeda antar nelayan tradisional, yaitu nelayan perahu motor tempel dan nelayan perahu tanpa motor. Kemudian naik-turunnya produksi dan pendapatan usaha tangkap serta pendapatan dan pengeluaran rumah tangga dipengaruhi oleh variabel-variabel tersebut.

Menurut Undang-undang No. 45 Tahun 2009 bahwa nelayan tradisional merupakan nelayan kecil ukuran kapal perikanan yang dimilikinya paling besar 5 *grosstonase* (GT). Sedangkan Dinas Perikanan dan Kelautan Sulawesi Selatan (2006) mengklasifikasikan nelayan tradisional adalah perahu motor tempel (*out board motor*) dan perahu tanpa motor (*non powered motor*) serta nelayan modern adalah yang menggunakan kapal motor (*in board motor*).

Kabupaten Barru berbatasan langsung dengan wilayah pesisir pantai barat Laut Sulawesi sehingga penduduknya sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan (khususnya nelayan tradisional). Dalam pemenuhan kebutuhan rumah tangga nelayan tradisional diperlukan pendapatan baik dari hasil usaha penangkapan sebagai pekerjaan pokok maupun dari pekerjaan sampingan (non-usaha penangkapan) dari anggota keluarga yang bekerja.

Tingkat kesejahteraan masyarakat wilayah pesisir umumnya menempati strata yang paling rendah (miskin) dibandingkan dengan masyarakat lainnya di darat. Bahkan termasuk kelompok paling miskin di semua negara dengan atribut "*the poorest of poor*" (termiskin diantara yang miskin) (Nikijuluw, 2002). Menurut Rahim (2010) faktor penyebab utama nelayan miskin dilihat dari pendapatannya. Dengan semakin terbatasnya hasil tangkapan maka pendapatan dan konsumsi rumah tangga nelayan akan menurun pula (Setyorini *et al.*, 2009)

Adanya musim penangkapan dan musim paceklik sebagai fenomena yang selalu terjadi sebagai sumber pendapatan andalan rumah tangga, maka pada gilirannya mempengaruhi pengeluaran (konsumsi) rumah tangga nelayan baik untuk pangan maupun non-pangan juga untuk kebutuhan penangkapan. Menurut Acquah dan Abunyuwah (2011) aktivitas penangkapan dapat dikatakan sebagai kontribusi budaya, ekonomi, dan tenaga kerja dari komunitas pesisir.

Berkaitan dengan hasil penelitian sebelumnya seperti Harahap (2003) menemukan bahwa pendapatan usaha tangkap nelayan Kota Medan dipengaruhi secara positif terhadap jam melaut, modal, dan tanggungan keluarga. Selanjutnya hasil penelitian Rahim (2010) menemukan bahwa besar-kecilnya pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor per trip di Wilayah Pesisir Pantai Sulawesi Selatan dipengaruhi secara positif oleh harga minyak tanah, produktivitas usaha tangkap, umur, dan alat tangkap jenis rawai tetap, sedangkan

secara negatif dipengaruhi oleh harga bensin, lama melaut, dan perbedaan wilayah penangkapan. Kemudian pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor per trip di Sulawesi Selatan dipengaruhi secara positif oleh produktivitas usaha tangkap jaring insang tetap dan perbedaan wilayah penangkapan. Lain halnya penelitian Olubunmi and Bankole (2012) di Oyo State Nigeria menemukan bahwa pendapatan dari pemasaran ikan laut di Nigeria dipengaruhi secara positif oleh harga rata-rata ikan dan rata-rata penjualan per hari serta secara negatif oleh lamanya penjualan per hari.

Pada dasarnya tujuan pembangunan perikanan antara lain meningkatkan kesejahteraan nelayan, petani ikan, dan masyarakat pesisir lainnya (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.18/ Men/ 2002) melalui pengembangan kegiatan ekonomi, peningkatan kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia, penguatan kelembagaan sosial ekonomi, dan mendayagunakan sumberdaya kelautan dan perikanan secara optimal dan berkelanjutan (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.18/ Men/ 2004). Berdasarkan latar belakang masalah, maka pendapatan nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru menarik untuk dikaji.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2015 sampai dengan Mei 2015 di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian ditentukan secara

purposive dengan pertimbangan mempunyai nelayan tradisional (perahu motor dan perahu tanpa motor) di setiap kecamatan dan kelurahan yang berbatasan langsung dengan wilayah pesisir barat dan Selat Sulawesi (Dinas Perikanan dan Kelautan Sulawesi Selatan, 2014).

Jenis dan Sumber Data

Data primer digunakan dalam penelitian ini. Data primer diperoleh dari nelayan tradisional di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru sebanyak 107 sampel nelayan tradisional dipilih secara acak dengan rincian terlihat pada Tabel 1.

Metode Analisis Data

Besarnya Pendapatan nelayan Tangkap Tradisional

Besarnya pendapatan nelayan tangkap tradisional di-proxy menurut Debertin (1986) pendapatan bersih atau keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (1)$$

atau/or

$$\pi = TVP - TFC \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan/*Explanation* :

- π : Keuntungan/ *Profit*
- TR : Total pendapatan/*Total revenue*
- TVP : Total nilai produk/*Total value of the product*
- TC : Total biaya/*Total cost*
- TFC : Biaya faktor total/*Total factor cost*

Tabel 1. Jumlah Populasi dan Sampel Responden Rumah Tangga Nelayan Tradisional Wilayah Pesisir Pantai Barat di Kabupaten Barru.

Table 1. Total Population and Sample Respondents Household Traditional Fishers Coastal Region West Coast in Barru.

Kecamatan/ <i>Districts</i>	Kelurahan/ <i>Desa/ Village</i>	Populasi/ <i>Population</i>		Sampel/ <i>Sample</i>	
		NPM	NPTM	NPM	NPTM
Tanete Rilau	Tanete	58	15	12	3
Barru	Sumpang	95	30	19	6
Soppeng Riaja	Binangae	14	52	3	10
Balusu	Lawallu	17	8	4	2
Mallusetasi	Takkalasi Kupa	155	82	31	17
Subtotal		399	187	69	38
Jumlah/ <i>Total</i>			586		107

Sumber/*Source* : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Barru (2014)/ *Department of Marine and Fisheries in Barru Regency* (2014).
 Keterangan/*Explanation* : NPM = Nelayan perahu motor tempel/ *Fishing outboard motors* dan NPTM = Nelayan perahu tanpa motor/ *Fishing without motors*.

Untuk menghitung besarnya perbedaan pendapatan usaha tangkap nelayan tradisional di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru dengan keuntungan, dimana biaya yang digunakan adalah *explicit cost* dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi_{UTNPM} = TR_{NPM} - TC_{NPM} \dots\dots\dots(3)$$

$$\pi_{UTNPTM} = TR_{NPTM} - TC_{NPTM} \dots\dots\dots(4)$$

$$TR (NPM\&NPTM) = P \cdot Q \dots\dots\dots(5)$$

$$TC (NPM\&NPTM) = FC + VC \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan/ *Explanation* :

π_{UTNPM} : Besarnya pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor Kabupaten Barru per trip (Rp)/ *The amount of income the fishers Fishing outboard motor of Barru per trip (IDR).*

π_{UTNPTM} : Besarnya pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor Kabupaten Barru per trip (Rp)/*The amount of income the fishers Fishing without motor in Barru per trip (IDR).*

TR_{NPM} : Penerimaan dari kegiatan usaha tangkap nelayan perahu motor (Rp)/ *Receipts from business activities fishers fishing outboard motor (IDR).*

TR_{NPTM} : Penerimaan dari kegiatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor (Rp)/ *Receipts from business activities fishers fishing without motor (IDR).*

TC_{NPM} : Biaya yang betul-betul dikeluarkan nelayan perahu motor dalam usaha tangkap (Rp)/ *The costs actually incurred in a outboard motor fishers fishing effort (IDR).*

TC_{NPTM} : Biaya yang betul-betul dikeluarkan nelayan perahu tanpa motor dalam usaha tangkap (Rp)/ *The costs actually incurred fishing boats without motors in an effort to catch (IDR).*

P : Harga output dari jenis hasil tangkapan (Rp)/ *Output prices of the types of catches (IDR).*

Q : Kuantitas jenis hasil tangkapan (kg)/ *quantity type of catches (Kg).*

FC : Biaya tetap yang dikeluarkan pada kegiatan usaha tangkap (Rp)/*Fixed costs incurred in fishing business activities (IDR).*

VC : Biaya variabel yang dikeluarkan pada kegiatan usaha tangkap (Rp)/ *Variable costs incurred in fishing business activities (IDR).*

Determinan Pendapatan Nelayan Tangkap Tradisional

Dengan mengasumsikan bahwa pengusaha (produsen) memaksimalkan keuntungan daripada memaksimalkan kepuasan (*utility*) usahanya maka determinan atau fungsi pendapatan nelayan tangkap tradisional di-*proxy* dari fungsi keuntungan yang diturunkan dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat diturunkan dengan teknik yang dinamakan *unit output price Cobb-Douglas profit function (UOP-CDPF)* (Yotopoulos dan Nugent, 1976). Berkenaan dengan input yang dipergunakan menotasikan fungsi keuntungan jangka pendek sebagai berikut :

$$\pi = pF(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c_i' X_i \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan/ *Explanation* :

π : Keuntungan jangka pendek/*Short-term gains*

p : Harga input/ *Input prices*

c_i' : Harga input variabel ke-*i*/ *Variable input prices i*

Z_j : Input tetap/*Fixed input*

X_i : Input variabel/*Variable input*

Keuntungan maksimum tercapai pada saat nilai produk marginal sama dengan harga input. Secara matematis dapat dirumuskan :

$$P \frac{\delta F(X, Z)}{\delta X_i} = c_i' \quad i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots(8)$$

Menurut Yotopoulos dan Lau (1971), dengan menyatakan $c_i = c_i'/p$ sebagai harga input ke-*i* yang dinormalkan, maka persamaan (8) dapat ditulis :

$$\frac{\delta F}{\delta X_i} = c_i \quad i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots(9)$$

Dengan menormalkan persamaan (9), maka persamaan menjadi :

$$\pi^* = \frac{\pi}{p} = pF(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c_i' X_i^* \dots\dots\dots(10)$$

di mana : π^* dikenal sebagai fungsi keuntungan UOP

Persamaan (10) dapat memecahkan kuantitas optimal input variabel, yang dinyatakan sebagai X_i^* , yaitu sebagai fungsi harga input variabel yang dinormalkan dan kuantitas tetap, maka persamaannya menjadi :

$$X_i^* = f_i(c, Z) \quad i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots(11)$$

Dengan mensubstitusikan persamaan (11) ke (7), maka fungsi keuntungan menjadi :

$$\pi = pF(X_1^*, \dots, X_m^*; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c_i' X_i^* \dots\dots\dots(12)$$

atau

$$\pi = G(\rho, c_1, \dots, c_m; Z_1, \dots, Z_n) \dots\dots\dots(13)$$

Persamaan (13) merupakan fungsi keuntungan yang memberikan nilai maksimum keuntungan jangka pendek untuk setiap set nilai (ρ, c', Z) . Dengan melihat fungsi pada persamaan (13), maka selanjutnya dapat ditulis :

$$\pi = PG^*(c_i; Z_j) \dots\dots\dots(14)$$

Jika persamaan (10) ke (14) dinormalkan dengan harga output maka:

$$\pi^* = \frac{\pi}{p} = G^*(c_1, \dots, c_m; Z_1, \dots, Z_n) \dots\dots\dots(15)$$

Fungsi keuntungan *Cobb-Douglas* merupakan fungsi harga dari input variabel yang dinormalkan dengan harga output dan sejumlah input tetap sehingga dapat mengatasi variasi harga yang kecil. Bila diasumsikan hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi merupakan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, maka fungsi keuntungan yang dinormalkan ditulis sebagai berikut :

$$\pi^* = A \Pi (C_i^*)^{\alpha_i} \Pi (Z_j) \dots\dots\dots(15)$$

Dalam bentuk logaritma natural menurut Yotopoulos dan Lau (1971) persamaan (16) dapat ditulis :

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln C_i^* + \sum_{j=1}^n \beta_j^* \ln Z_j \dots\dots\dots(16)$$

Keterangan/ *Explanation* :

- π^* : Keuntungan yang dinormalkan dengan harga output/ *Normalized profit with output prices*
- A^* : Intersep/ *Intercept*
- α_i^* : Koefisien harga input variabel/ *Variable input prices coefficient*
- β_j^* : Koefisien input tetap/ *Fixed input coefficient*
- C^* : Harga input variabel yang dinormalkan dengan harga output/ *Normalized variable input with output prices*
- Z_j : Input tetap/ *Fixed input*

Fungsi keuntungan yang dinormalkan yang diturunkan dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat digunakan karena memberikan nilai elastisitas input-output (peubah harga output dan input) yang lebih baik dibanding fungsi keuntungan translog (Kalirajan dan Shand, 1981).

Selanjutnya untuk menguji dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan nelayan tangkap tradisional perahu motor dan tanpa motor di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru sebagai determinan pendapatan digunakan analisis fungsi keuntungan yang dinormalkan dengan harga output atau *unit output price Cobb-Douglas profit function (UOP-CDPF)* yang dipangkatkan dengan persamaan *multiple regression* berikut :

$$\ln \pi UTNPM^* = \beta_0 + \beta_1 \ln PBnsn^* + \beta_2 \ln PMT^* + \beta_3 \ln Tmlut + \beta_4 \ln AN + \beta_5 \ln ExMN + \beta_6 \ln EdN + \beta_7 \ln QTK + \delta_1 KTR + \delta_2 KB + \delta_3 KSR + \delta_4 KBIs + \mu_1 \dots\dots\dots (20)$$

$$\ln \pi UTNPTM^* = \beta_8 + \beta_9 \ln Tmlut + \beta_{10} \ln AN + \beta_{11} \ln ExMN + \beta_{12} \ln EdN + \beta_{13} \ln QTK + \delta_5 KTR + \delta_6 KB + \delta_7 KSR + \delta_8 KBIs + \mu_2 \dots\dots\dots (21)$$

Keterangan/ *Explanation* :

- $\pi UTNPM^*$: Pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor yang dinormalkan/ *Operation income catch the fishers of out board motor of normalized*
- $\pi UTNPTM^*$: Pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor yang dinormalkan/ *Operation income catch the fishers of without motor of normalized*
- β_{17} dan β_{25} : Intersep/konstanta/ *Intercep/ Constanta*
- $\beta_{18}, \dots, \beta_{24}$ dan $\beta_{26}, \dots, \beta_{30}$: Koefisien regresi variabel bebas/ *Independent variable regression coefficients*
- $\gamma_1, \dots, \delta_{16}$: Koefisien variabel *dummy/ Coefficients of dummy variable*
- $PBnsn^*$: Harga bensin yang dinormalkan/ *Gasoline prices were normalized*
- PMT^* : Harga minyak tanah yang dinormalkan/ *Kerosene prices are normalized*
- $Tmlut$: Lama melaut (jam)/ *Time fishing (hours)*

- AN : Umur nelayan (tahun)/ *fishers age (years)*
- ExMN : Pengalaman sebagai nelayan (tahun)/ *Experience as fishers (year)*
- EdN : Pendidikan formal nelayan (tahun)/ *Fishers of formal education (years)*
- QTK : Tanggungan keluarga (jiwa)/ *family respontibility (people)* Dummy perbedaan wilayah nelayan/ *Dummy of arrest regional difference*
- KTR : 1, untuk wilayah nelayan Kecamatan Tanete Rilau; 0, untuk lainnya/ *1, for the territory of the District Tanete Rilau fishers; 0, for the other*
- KB : 1, untuk wilayah nelayan Kecamatan Barru ; 0, untuk lainnya/ *1, for the territory of the District Barru fishers; 0, for the other*
- KSR : 1, untuk wilayah nelayan Kecamatan Soppeng Riaja; 0, untuk lainnya/ *1,for the territory of the District Soppeng Riaja fishers; 0, for the other*
- KBls : 1, untuk wilayah nelayan Kecamatan Balusu; ; 0, untuk lainnya/ *1, for the territory of the District Balusu fishers; 0, for the other*
- μ_3 dan μ_4 : Kesalahan pengganggu/ *Disturbance error*

Pengukuran ketepatan atau kesesuaian model (*goodness of fit*) dilakukan dihitung melalui *adjusted R²*. Menurut Gujarati dan Porter (2009) dirumuskan sebagai berikut :

$$Ajusted R^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{(n - 1)}{(k - 1)} \dots\dots\dots(22)$$

Keterangan/ *Explanation* :

- Adjusted R²* : Koefisien determinasi yang disesuaikan / *Adjusted coefficient of determination*
- k : Jumlah variabel tidak termasuk intercep/ *A variable amount does not include intercept*
- n : Jumlah sampel/ *Sample amount*

Pengujian hipotesis terhadap koefisien regresi secara bersama-sama digunakan uji-F dengan tingkat kepercayaan tertentu, yang menurut

Gujarati dan Porter (2009) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$F_{hit} = \frac{ESS/(k - 1)}{RSS/(n - k)} \dots\dots\dots(23)$$

$$F_{tabel} = [(k - 1): (n - k); \alpha] \dots\dots\dots(24)$$

Keterangan/ *Explanation*:

α : Tingkat signifikansi atau kesalahan tertentu/ *Level of significance or specific fault*

Dengan hipotesis/ *With hyphotesis* :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh variabel independen ke-*i* secara bersama-sama terhadap variabel dependen/ *Meaning that there is no influence of independent variables to-i together on the dependent variable*

H_1 : Minimal salah satu/ *Minimal of one $\neq 0$* , artinya terdapat pengaruh variabel independen ke-*i* secara bersama-sama terhadap variabel dependen/ *Meaning that there are influence independent variable to-i together on the dependent variable*

Pengujian terhadap koefisien regresi secara individu (parsial) digunakan uji t dengan tingkat kepercayaan tertentu. Menurut Gujarati dan Porter (2009) dengan rumus :

$$t_{hit} = \frac{\beta_i}{S\beta_i} \dots\dots\dots(25)$$

$$t_{tabel} = (n - k); \alpha/2 \dots\dots\dots(26)$$

Keterangan/ *Explanation* :

β_i : Koefisien regresi ke-*i*/ *Regression coefficient to-i*

$S\beta_i$: Kesalahan standar koefisien regresi ke-*i*/ *Standard errors of the regression coefficients to-i*

Dengan hipotesis/ *With hyphotesis* :

H_0 : $\beta_i = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh variabel independen ke-*i* secara individu terhadap variabel dependen/ *Meaning that there is no influence of independent variables to-i individually on the dependent variable*

H_1 : $\beta_i \neq 0$, artinya terdapat pengaruh variabel independen ke-*i* secara individu terhadap variabel dependen/ *Meaning that there are influence independent variable to-i individually on the dependent variable*

Pengujian multikolinearitas digunakan metode *variance inflation factor (VIF)* yang menurut Gujarati dan Porter (2009) dirumuskan :

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2} \dots\dots\dots(27)$$

R_j^2 diperoleh dari regresi *auxiliary* antara variabel independen atau koefisien determinasi antara variabel bebas ke- j dengan variabel bebas lainnya. Selanjutnya jika nilai *VIF* lebih kecil dari 10 maka tidak terdapat multikolinearitas. Lain halnya pengujian heteroskedastisitas (*heteroscedasticity*) yang dilakukan dengan *park test*. Menurut Park (1966:891) serta Gujarati dan Porter (2009:289) bahwa varian variabel gangguan yang tidak konstan atau masalah heteroskedastisitas muncul karena residual tidak tergantung dari variabel independen yang ada dalam model. Bentuk fungsi variabel gangguan sebagai berikut :

$$\ln \sigma_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(28)$$

Persamaan (28) tidak dapat digunakan ketika varian variabel gangguan (σ_i^2) tidak diketahui sehingga Park menyarankan menggunakan residual ($\hat{\epsilon}_i^2$) hasil regresi sebagai *proxy* dari residual $\hat{\epsilon}_i^2$ sebagai berikut :

$$\ln \hat{\epsilon}_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(29)$$

$$= \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(30)$$

Keputusan ada tidaknya masalah heteroskedastisitas berdasarkan uji estimator (β) dalam persamaan (29) dan (30) dengan meregres $\ln \hat{\epsilon}_i^2$ dengan masing-masing \ln variabel independen. Selanjutnya Park (1966) serta Gujarati dan Porter (2009) mengemukakan jika koefisien (β) tidak signifikan melalui uji t maka dapat disimpulkan tidak terdapat *heteroscedasticity* atau *homoscedasticity* karena varian residualnya tidak tergantung dari variabel independen, sebaliknya jika β signifikan secara statistik maka model mengandung unsur *heteroscedasticity* karena besar kecilnya varian residual ditentukan oleh variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Besarnya Perbedaan Pendapatan Nelayan Tangkap Tradisional

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan. Pendapatan usaha nelayan tangkap merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya penangkapan yang benar-benar dikeluarkan oleh nelayan perahu

motor maupun perahu tanpa motor saat musim penangkapan per trip.

Selain itu penyediaan biaya juga menentukan melaut-tidaknya nelayan untuk melakukan penangkapan sehingga berimplikasi ada-tidaknya pendapatan usaha dari tangkapnya. Dengan biaya penangkapan yang besar belum tentu memberikan jaminan kepastian nelayan akan memperoleh hasil tangkapan yang banyak karena dipengaruhi oleh musim (penangkapan dan pakeklik). Hal ini terlihat dari rata-rata biaya penangkapan tertinggi nelayan perahu motor terdapat di Kecamatan Soppeng Riaja Kelurahan Lawallu sebesar Rp. 84 ribu/trip dengan pendapatan setelah bagi hasil dengan pedagang pengumpul (*pabalu' balle* sebagai pemberi modal/ pinjaman dengan potongan harga dari hasil penjualan tangkapan sebesar 10 persen), yaitu sebesar Rp 482 ribu/trip (Tabel 2).

Penerimaan dari hasil tangkapan hanya Rp 571 ribu/trip dengan total hasil tangkapan sebesar 15,36 kg yang terdiri dari Kakap Merah 6,96 kg, Kerapu Sunu 4,67 kg, dan kuwe 3,73 kg. Bila dibandingkan dengan nelayan perahu motor tempel Kecamatan Balusu Kelurahan Takalasi biaya yang dikeluarkan selama satu kali melaut lebih kecil, yaitu Rp.72 ribu/trip dengan pendapatan setelah bagi hasil dengan *pabalu'balle* sebesar Rp.580 ribu/trip (Tabel 1) dengan hasil tangkapan sebesar 18,91 kg (Kakap Merah 10,78 kg, Kerapu Sunu 5,13 kg, dan Kuwe 3 kg). Lain halnya nelayan perahu tanpa motor rata-rata biaya penangkapan terendah dari Kecamatan Mallusetasi Desa/Kelurahan Kupa sebesar Rp 13 ribu/trip dengan pendapatan setelah bagi hasil sebesar Rp 182 ribu/trip (dengan potongan harga dari hasil penjualan tangkapan sebesar 5 persen). Sedangkan biaya tertinggi terdapat pada nelayan Kecamatan Tanete Rilau sebesar Rp 17 ribu/trip, akan tetapi penerimaan yang diperoleh sangat tinggi dibandingkan kecamatan/ kelurahan lainnya, yaitu sebesar Rp 281 ribu/trip dari total hasil tangkapan sebesar 11,96 kg berupa kakap merah 4,33 kg, kuwe 3,17 kg, dan tembang 4,56 kg.

Selanjutnya rata-rata pendapatan usaha tangkap nelayan, baik nelayan perahu motor maupun nelayan perahu tanpa motor untuk setiap trip setelah bagi hasil dengan *pabalu'balle* di kelima kecamatan pada Kabupaten Barru, yaitu nelayan perahu motor sebesar Rp. 468 ribu/ trip saat musim penangkapan dan nelayan perahu tanpa motor Rp.191 ribu/trip.

Merujuk pada kecamatan, pendapatan tertinggi nelayan perahu motor terdapat pada Kecamatan Balusu Kelurahan Takalasi sebesar Rp. 580 ribu/trip dan terendah sebesar Rp. 418 ribu/ trip terdapat di Kecamatan Tanete Rilau. Berbeda dengan nelayan perahu tanpa motor, justru pada Kecamatan Rilau mempunyai pendapatan tertinggi Rp. 250 ribu/trip dibandingkan kecamatan lainnya (Tabel 2).

Tingginya pendapatan usaha tangkap nelayan (perahu motor dan perahu tanpa motor) menunjukkan selain potensi sumberdaya ikan di Perairan Selat Makassar berbatasan dengan wilayah pesisir barat relatif lebih subur juga banyak memiliki alat tangkap seperti pancing rawai tetap (*set long line*). Selain itu besarnya pendapatan usaha tangkap nelayan sangat tergantung saat musim penangkapan serta bagi hasil dari pedagang pegumpul (*pabalu'balle*, sebagai juragan sendiri karena adanya pinjaman yang bersifat mengikat nelayan dengan potongan harga dari hasil penjualan ikan tangkapan sebesar 5 persen untuk nelayan perahu motor tempel dan nelayan perahu

tanpa motor sebesar 10 persen di wilayah pesisir pantai barat Kabupaten Barru.

Hasil penelitian Rahim (2010) di Sulawesi Selatan (Kabupaten Barru, Jeneponto, dan Sinjai) menemukan rata-rata pendapatan usaha tangkap nelayan, baik nelayan perahu motor maupun nelayan perahu tanpa motor untuk setiap trip di ketiga kabupaten atau wilayah pesisir Sulawesi Selatan bervariasi, yaitu baik nelayan perahu motor dan tanpa motor wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jeneponto lebih besar dari pendapatan usaha tangkap nelayan di wilayah pesisir barat Kabupaten Barru dan pesisir timur Sinjai saat musim penangkapan. pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor sebesar Rp. 552 ribu/ trip dan nelayan perahu tanpa motor Rp. 193 ribu/ trip. Dibandingkan penelitian Kambuaya (2003) di wilayah Papua, rata-rata pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor sebesar Rp. 432.566/ trip dan nelayan perahu tanpa motor Rp. 255.560/ trip. Sedangkan penelitian Thalib (2001) di pesisir barat (Kota Makassar dan Kabupaten Takalar) rata-rata pendapatan usaha nelayan perahu motor sebesar Rp. 137.750/ trip.

Tabel 2. Rata-rata Pendapatan Nelayan Tangkap Tradisional Perahu Motor Tempel dan Perahu Tanpa Motor di Wilayah Pesisir Pantai Barat Kabupaten Barru.

Table 2. Income Average of Traditional Fishers Catch Paste Outboard Motor and without motor Coastal West Coast Barru.

No.	Kecamatan/ Districts	Desa/ Kelurahan/ Village	Nelayan Perahu Motor/ Fishers of Outboard Motor			
			Penerimaan/ Revenue (Rp/Trip)	Biaya/ Cost (Rp/ Trip)	Sebelum Bagi Hasil/ Share Before (Rp/ Trip)	Setelah Bagi Hasil/ Share After (Rp/Trip)
1.	Tanete Rilau	Tanete	543,004	77,750	465,254	418,728
2.	Barru	S. Binangae	609,221	74,973	534,247	480,822
3.	Soppeng Riaja	Lawallu	571,250	84,333	486,916	482,047
4.	Balusu	Takalasi	716,718	72,000	644,718	580,246
5.	Mallusetasi	Kupa	583,544	80,982	502,562	452,305
Rerata/ Average			598,102	78,028	520,073	468,066
No.	Kecamatan/ Districts	Desa/ Kelurahan/ Village	Nelayan Perahu Tanpa Motor/ Fishers of Without Motor			
			Penerimaan/ Revenue (Rp/Trip)	Biaya/ Cost (Rp/ Trip)	Sebelum Bagi Hasil/ Share Before (Rp/ Trip)	Setelah Bagi Hasil/ Share After (Rp/Trip)
1.	Tanete Rilau	Tanete	281,083	17,333	263,750	250,562
2.	Barru	S. Binangae	235,333	14,333	221,000	209,950
3.	Soppeng Riaja	Lawallu	198,525	13,150	185,375	176,106
4.	Balusu	Takalasi	225,625	16,500	209,125	198,668
5.	Mallusetasi	Kupa	205,426	13,088	192,338	182,721
Rerata/ Average			215,368	13,815	201,552	191,474

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2015/ Source: Primary Data Processed, 2015

Determinan Pendapatan Nelayan Tangkap Tradisional

Hasil uji multikolinearitas dengan metode VIF tidak menunjukkan atau mengindikasikan terjadi multikolinearitas atau kolinearitas ganda, yaitu nilai VIF lebih kecil dari 10 (Tabel 3). Sedangkan pada uji heteroskedastisitas menggunakan juga *park test* dan menghasilkan nilai koefisien (β) tidak signifikan maka dapat disimpulkan tidak terdapat *heteroscedasticity* (Tabel 3).

Pengujian ketepatan model atau kesesuaian model (*goodness of fit*) dari nilai *adjusted R²* menunjukkan variabel independen pada model fungsi pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor tempel dan perahu tanpa motor yang disajikan dapat menjelaskan masing-masing sebesar 71,8

persen dan 64,2 persen artinya besarnya persentase sumbangan variabel bebas terhadap variasi (naik-turunnya) variabel tidak bebas sedangkan lainnya masing-masing sebesar 28,2 persen dan 35,8 persen merupakan sumbangan dari faktor lainnya yang tidak masuk dalam model (Tabel 3).

Selanjutnya uji-F menunjukkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor tempel dan perahu tanpa motor signifikan berpengaruh pada tingkat kesalahan 1 persen (Tabel 4). Hal tersebut dapat diartikan bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan. Selanjutnya pengaruh secara individu dari masing-masing variabel independen terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan digunakan uji-t (Tabel 4).

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas terhadap Fungsi Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan Perahu Motor Perahu tanpa Motor di Wilayah Pesisir Pantai Barat Kabupaten Barru, 2015.

Table 3. Test Results Multicollinearity and Heteroskedastisitas Against Income Capture Function Fishersout Board Motor and Without Motor Coastal West Coast Barru, 2015.

Variabel Independen/ Independent Variable	Perahu Motor/ Outboard Motor		Perahu tanpa Motor/ Without Motor	
	VIF	Koef. (β) Park	VIF	Koef. (β) Park
Harga bensin yang dinormalkan/ <i>Gasoline prices were normalized</i>	7,030	0.185 ^{ns}	-	-
Harga minyak tanah yang dinormalkan/ <i>kerosene prices are normalized</i>	6,684	0.337 ^{ns}	-	-
Lama melaut/ <i>Fishing time</i>	1,473	-7.783E-5 ^{ns}	1.333	-0.014 ^{ns}
Umur nelayan/ <i>Fisherman age</i>	4,466	0.000 ^{ns}	3.099	-0.007 ^{ns}
Pengalaman melaut/ <i>Fishing experience</i>	5,565	0.001 ^{ns}	3.066	-0.001 ^{ns}
Pendidikan formal/ <i>Formal education</i>	8,482	-0.016 ^{ns}	1.232	0.029 ^{ns}
Tanggungjawab keluarga/ <i>Family respontibility</i>	1,558	0.000 ^{ns}	1.421	0.053 ^{ns}
Dummy Kecamatan Tanete Rilau/ <i>Dummy of Tanete Rilau District</i>	2,003	0.000 ^{ns}	1.486	0.000 ^{ns}
Dummy Kecamatan Barru/ <i>Dummy of Tanete Barru</i>	1,544	0.000 ^{ns}	1.186	0.000 ^{ns}
Dummy Kecamatan Soppeng Riaja/ <i>Dummy of Soppeng Riaja District</i>	1,398	0.000 ^{ns}	1.304	0.000 ^{ns}
Dummy Kecamatan Balusu/ <i>Dummy of Balusu District</i>	1,236	0.000 ^{ns}	1.113	0.000 ^{ns}

Sumber : Analisis Data Primer Setelah diolah, 2015/ Source: *Primary Data Analysis Once processed, 2015*

Keterangan/Explanation:

- Jika nilai VIF lebih kecil dari 10 maka tidak terdapat multikolinearitas, Sebaliknya jika nilai VIF lebih besar dari 10 maka terjadi multikolinearitas/ *If the VIF value is less than 10 then there is no multicollinearity conversely If the value of VIF is greater than 10 then there multicollinearity*
- ns = tidak signifikan; jika nilai β tidak signifikan, maka tidak terdapat heteroskedastisitas sebaliknya jika nilai β signifikan, maka terdapat heteroskedastisitas/ *ns = not significant; if the value of β not significant, then there is no heteroskedastisitas otherwise if β value significantly, then there heteroskedastisitas*

Tabel 4. Analisis Determinan Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan Perahu Motor dan Perahu tanpa Motor di Wilayah Pesisir Pantai Barat Kabupaten Barru, 2015.

Table 4. Determinants Analysis of Operating Income Capture Fishers and Outboard Motor and without motor Coastal West Coast Barru, 2015.

Variabel Independen/ Independent Variable	T.H	Perahu Motor/ Outboard Motor		Perahu tanpa Motor/ Without Motor	
		Koef (β)	t Hit.	Koef (β)	t Hit.
Harga bensin yang dinormalkan/ Gasoline prices were normalized	-	-1.043***	5.796	-	-
Harga minyak tanah yang dinormalkan/ kerosene prices are normalized	-	0.534***	-2.659	-	-
Lama melaut/ fishing time	+	0.079**	1.958	-0.032***	-4.170
Umur nelayan/ fishers age	-	0.729**	2.213	-0.923***	-2.480
Pengalaman melaut/ fishing experience	+	-0.375**	-2.020	0.410**	2.060
Pendidikan formal/ formal education	+	0.572 ^{ns}	0.954	0.125 ^{ns}	1.221
Tanggungjawab keluarga/ family responsibility	-	0.083 ^{ns}	0.821	-0.006 ^{ns}	-0.055
Dummy Kecamatan Tanete Rilau/ Dummy of Tanete Rilau District	+	0.126 ^{ns}	0.957	0.055***	3.397
Dummy Kecamatan Barru/ Dummy of Tanete Barru	+	-0.208**	1.038	0.136 ^{ns}	1.300
Dummy Kecamatan Soppeng Riaja/ Dummy of Soppeng Riaja District	+	0.031 ^{ns}	-2.236	-0.121 ^{ns}	-1.381
Dummy Kecamatan Balusu/ Dummy of Balusu District	+	0.000 ^{ns}	-0.006	0.039 ^{ns}	0.252
Intersep/Konstanta/ Intercep/ constanta			0,080		4.638
F Hitung/ F test			32.016		17.501
Adjusted R ²			0.718		0.642
n			69		38

Sumber : Analisis Data Primer Setelah Diolah, 2015/Source: Primary Data After Processed, 2015

Keterangan/Explanation :

*** = Signifikan tingkat kesalahan 1 persen (0,01), atau tingkat kepercayaan 99 persen/ Significant of mistake level 1 persen (0,01), or mount the belief 99 persen

** = Signifikan tingkat kesalahan 5 persen (0,05), atau tingkat kepercayaan 95 persen Significant of mistake level 5 persen (0,05), or mount the belief 95 persen

ns = Tidak signifikan/ Not significant

T.H = Tanda Harapan/ Expectation sign

Variabel Harga Bensin

variabel harga bensin sebagai *variable input* (input variabel) di Sulawesi Selatan berpengaruh negatif dan nyata pada tingkat 1 persen, artinya telah sesuai dengan teori atau nilai harapan bertanda negatif, yaitu jika terjadi peningkatan harga bensin maka akan menurunkan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor baik per trip maupun per tahun. Merujuk pada harga bensin masing-masing kabupaten sampel. Nelayan perahu motor memperoleh harga bahan bakar bensin dari SPBU di sekitar pendaratan ikan dan pedagang di Kabupaten Sinjai antara Rp 6.500,00 sampai dengan Rp 7.500,00/liter. Menurut Kusnadi (2009) secara umum baik nelayan modern maupun

nelayan tradisional seperti nelayan motor tempel sekitar 75 persen biaya operasional diperuntukkan untuk bahan bakar minyak (BBM). Begitu pula yang ditemukan oleh Wiyono (2013) hampir 50 persen biaya penangkapan nelayan Bubu di Muara Angke diperuntukkan pada harga BBM.

Variabel Harga Minyak Tanah sebagai Determinan Pendapatan Nelayan

Variabel harga minyak tanah berpengaruh nyata secara positif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan per trip dan per tahun perahu motor pada tingkat kesalahan 1 persen, artinya jika terjadi kenaikan harga minyak tanah, maka pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor per trip

maupun per tahun akan meningkat pula selama musim penangkapan. Hal ini telah bertentangan dengan tanda harapan negatif, yaitu jika terjadi kenaikan harga minyak tanah, maka pendapatan usaha tangkap nelayan per trip maupun per tahun akan menurun.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahim, 2010) di Sulawesi Selatan menemukan harga bensin berpengaruh positif terhadap pendapatan nelayan tangkap. Kejadian berpengaruh positif terjadi karena banyaknya pemakaian bahan bakar minyak tanah dalam mencapai *fishing ground* selama melaut yaitu 2 (dua) sampai dengan 3 (tiga) hari. Kemudian harga minyak tanah diperoleh dari pedagang antara Rp 5.000 sampai dengan Rp. 6.000/ trip. Hal ini yang dapat meningkatkan pendapatan usaha tangkap nelayan. Selain itu pengaruh positif terjadi karena penerimaan atau pendapatan kotor yang diperoleh sebesar 598 ribu/ trip.

Variabel Lama Melaut

Lamanya melaut nelayan dalam menangkap ikan setiap tripnya berpengaruh nyata secara positif pada tingkat kesalahan 5 persen terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor. Hal ini telah sesuai dengan tanda harapan, yaitu jika nelayan perahu motor melaut dalam waktu yang lama maka pendapatan nelayan akan meningkat. Berbeda halnya pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor berpengaruh negatif pada tingkat kesalahan 1 persen. Artinya jika nelayan perahu tanpa motor melaut dalam waktu yang lama dalam menangkap ikan, maka pendapatan usaha tangkapnya menurun. Hal ini berbeda dengan tanda positif yang diharapkan, yaitu semakin lama nelayan melaut maka pendapatan hasil tangkapan akan meningkat pula akibat meningkatnya hasil tangkapan nelayan.

Keadaan dari pengaruh negatif ini dapat saja terjadi karena selain jarak tangkap *fishing ground* lebih jauh sehingga biaya operasional meningkat, terutama pemakaian bensin meningkat. Hal ini menurunkan pendapatan usaha tangkap nelayan. Berbeda dengan penelitian Harahap (2003) di Medan, bahwa lama melaut berpengaruh positif terhadap peningkatan pendapatan nelayan di Desa Bagan Deli dan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan. Rata-rata lama melaut nelayan perahu motor tempel Kabupaten Barru antara 7 sampai dengan 17 jam sedangkan nelayan perahu tanpa motor 4 sampai dengan 8 jam. Rendahnya jam

melaut nelayan perahu tanpa motor karena hanya menggunakan layar untuk mencapai *fishing ground*.

Variabel Umur Nelayan

Variabel umur nelayan perahu motor di wilayah pesisir pantai Sulawesi Selatan berpengaruh nyata positif pada tingkat kesalahan 5 persen, artinya meningkatnya umur nelayan akan meningkatkan pendapatan per trip selama musim penangkapan. Hal ini bertentangan dengan tanda harapan yang negatif, yaitu jika umur nelayan bertambah, maka pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor menurun akibat dari menurunnya produktivitas nelayan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Rahim (2011) di Kabupaten Pangkep, umur berpengaruh positif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor tempel.

Pada wilayah penelitian pengaruh positif dari peningkatan umur nelayan responden masih meningkatkan produktivitasnya karena selain mengetahui teknik penangkapan saat melaut juga termotivasi untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Pada masing-masing kabupaten sampel umur nelayan ≥ 60 tahun masih aktif melaut dalam menangkap ikan. Lain halnya pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor dipengaruhi secara negatif pada tingkat kesalahan 5 persen yang telah sesuai dengan tanda harapan, yaitu jika terjadi penambahan umur nelayan maka pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor menurun.

Variabel Pengalaman Melaut

Pengalaman melaut berpengaruh negatif pada pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor dan positif pada pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor masing-masing pada tingkat kesalahan 5 persen. Pengaruh positif diartikan bahwa pengalaman melaut selama bertahun-tahun akan meningkatkan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor. Hal ini sejalan dengan penelitian Primyastanto *et al.* (2013) bahwa pengalaman melaut juga berpengaruh positif terhadap perubahan pendapatan nelayan Payang di Selat Madura. Selanjutnya pengaruh negatif diartikan bahwa walaupun mempunyai pengalaman bertahun-tahun justru terjadi penurunan pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor. Hal ini dapat terjadi jika nelayan melaut saat terjadi bulan terang yang dapat mengurangi produksi hasil tangkapannya. Rata-rata pengalaman melaut nelayan perahu motor 18 tahun, sedangkan nelayan perahu tanpa motor 25 tahun.

Variabel Tanggungan Keluarga

Lain halnya variabel jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh terhadap pendapatan baik nelayan perahu motor maupun nelayan perahu tanpa motor. Hal ini pula sejalan dengan penelitian Harahap (2003) di Perairan Kota Medan bahwa jumlah tanggungan tidak berpengaruh terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan tradisional, serta tidak sejalan dengan penelitian Rahim (2010) di Sulawesi Selatan bahwa tanggungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan.

Variabel Pendidikan

Karakteristik responden nelayan perahu motor lain seperti pendidikan nelayan dalam hal ini lamanya pendidikan formal yang pernah ditempuh nelayan tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan dari seluruh wilayah sampel penelitian. Keadaan ini dapat terjadi karena pengetahuan turun-temurun dari orang tuanya dapat menjadi pengetahuan dalam menjalani profesinya sebagai nelayan Sulawesi Selatan. Hal ini sejalan pula dengan penelitian Harahap (2003) bahwa variabel pendidikan tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayan tradisional di perairan Kota Medan.

Variabel Dummy Perbedaan Wilayah

Dummy perbedaan wilayah penangkapan berpengaruh negatif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor serta pengaruh positif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor di wilayah penangkapan pada perairan Kabupaten Barru pada tingkat kesalahan 5 persen dan 10 persen. Pengaruh negatif dummy kecamatan Kecamatan Barru dengan tingkat kesalahan 5 persen tidak sesuai dengan tanda harapan, yaitu dapat diartikan pendapatan nelayan perahu motor di Kecamatan Barru lebih kecil dari pendapatan nelayan perahu motor kecamatan lainnya (Soppeng Riaja dan Balusu). Hal ini telah sesuai secara aktual (Tabel 4). Rata-rata pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor Kecamatan Barru sebesar Rp. 480 ribu/trip lebih kecil dari nelayan perahu motor Kecamatan Soppeng Riaja Rp. 482 ribu/trip dan Balusu Rp. 580 ribu/trip (Tabel 2). Walaupun hasil tangkapan (nelayan Kecamatan Barru) sebesar 16,13 kg/trip lebih besar dari nelayan perahu motor Kecamatan Soppeng Riaja sebesar 14,41 kg/trip. Rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh setiap penangkapan berupa kakap merah, kerapu, dan kuwe.

Lain halnya pengaruh positif pada pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor, yaitu dummy Kecamatan Tanete Rilau lebih besar dari kecamatan lainnya (Barru, Soppeng Riaja, Balusu, dan Mallusetasi). Hal ini telah sesuai dengan tanda harapan dan secara aktual (Tabel 4). Selanjutnya rata-rata pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor Kecamatan Tanete Rilau sebesar Rp. 250 ribu/trip lebih besar dari nelayan perahu tanpa motor kecamatan lainnya (Barru sebesar Rp. 209 ribu/trip, Soppeng Riaja Rp. 176 ribu/ trip, Balusu Rp. 198 ribu/trip, dan Mallusetasi Rp. 182 ribu/trip) (Tabel 2).

Begitu pula hasil tangkapan nelayan perahu tanpa motor Kecamatan Tanete Rilau sebesar 12,06 kg/trip lebih besar dari nelayan kecamatan lainnya (Kecamatan Barru 11,08 kg/trip, Soppeng Riaja 9,40 kg/trip, Balusu 10 kg/trip, dan Mallusetasi 9,77 kg/trip). Rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh setiap penangkapan berupa kakap merah, kerapu, dan tembang.

Berdasarkan hasil analisis regresi (Tabel 4) maka dihasilkan persamaan regresi berikut :

$$\ln \pi UTNPM^* = 0,080 - 1043 \ln PBnsn^* + 0,534 \ln PMT^* + 0,079 \ln Tmlut + 0,729 \ln AN - 0,375 \ln ExMN + 0,572 \ln EdN + 0,083 \ln QTK + 0,126 KTR - 0,208 KB + 0,031 KSR + 0,000 KBl_s + \mu_3 \dots\dots\dots(31)$$

$$\ln \pi UTNPM^* = 4,638 - 0,032 \ln Tmlut - 0,923 \ln An + 0,410 \ln ExMn + 0,125 \ln Edn - 0,006 \ln QTK + 0,055 KTR + 0,136 KB - 0,121 KSR - 0,039 KBl_s + \mu_4 \dots\dots\dots(32)$$

Dari persamaan (31) dan (32) maka persamaan tersebut diubah kembali dalam fungsi produksi Cobb-Douglas dengan meng-anti Ln kan sebagai berikut :

$$\pi UTNPM^* = anti \ln 0,080 PBnsn^{*-1,043} pmt^{*0,534} Tmlut^{0,079} AN^{0,729} ExMN^{-0,375} EdN^{0,72} QTK^{0,083} KTR^{0,126} KB^{-0,208} KSR^{0,031} KBl_s^{0,000\mu_3} \dots\dots\dots(33)$$

$$= -2,525 PBnsns^{*-1,043} PMT^{*0,534} Tmlut^{-0,079} AN^{0,729} ExMN^{-0,375} EdN^{0,572} QTK^{0,083} KTR^{0,126} KB^{-0,208} KSR^{0,31} KBl_s^{0,000\mu_3} \dots\dots\dots(34)$$

$$\pi UTNPM^* = anti \ln 4,638 Tmlut^{-0,032} AN^{-0,9234} ExMN^{0,419} EdN^{0,129} QTK^{-0,006} KTR^{0,055} KB^{0,136} KSR^{-0,121} KBl_s^{-0,039\mu_4} \dots\dots\dots(35)$$

$$= 103,337 Tmlut^{-0,032} AN^{-0,923} ExMN^{0,410} EdN^{0,125} QTK^{-0,006} KTR^{0,055} KB^{0,136} KSR^{-0,121} KBl_s^{0,039} \mu^4 \dots\dots\dots(36)$$

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa pendapatan nelayan tangkap tradisional perahu motor tertinggi terdapat di Kecamatan Balusu dan terendah di Kecamatan Tanete Rilau. Sedangkan nelayan perahu tanpa motor pendapatan usaha tangkapnya tertinggi pada Kecamatan Tanete Rilau dan terendah Kecamatan Soppeng Riaja. Hal ini terjadi karena tingginya hasil tangkapan saat musim penangkapan sehingga berdampak pada pendapatan dari usaha tangkapnya.

Pendapatan usaha tangkap nelayan perahu motor dipengaruhi secara positif oleh harga minyak tanah, lama melaut, umur nelayan, serta secara negatif oleh harga bensin, pengalaman melaut, dan perbedaan wilayah berupa Kecamatan Barru, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata adalah pendidikan formal, tanggungan keluarga, wilayah Kecamatan Tanete Rilau, Soppeng Riaja, dan Balusu. Sedangkan pengalaman melaut dan wilayah Kecamatan Tanete Rilau berpengaruh negatif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan perahu tanpa motor, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata adalah pendidikan formal, tanggungan keluarga, wilayah Kecamatan Barru, Soppeng Riaja, dan Balusu.

Implikasi Kebijakan

Dalam meningkatkan pendapatan dari usaha tangkapnya nelayan tradisional diperlukan adanya dukungan armada laut dan alat tangkap sehingga dari jumlah nelayan yang ada dapat meningkatkan jumlah trip penangkapan. Untuk itu diperlukan adanya bantuan berupa peningkatan armada laut berkekuatan *Gross Tonase* (GT) untuk mencapai *fishing ground* pada Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) yang lebih jauh, seperti 6 sampai dengan 12 mil sehingga dari peningkatan jumlah tripnya akan lebih meningkatkan hasil tangkapannya. Hal ini juga telah mengacu pada program pemerintah tahun 2010 melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan, yaitu revolusi biru sebagai *grand strategy* dalam melaksanakan restrukturisasi armada laut nasional untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usaha dari tangkapan baik nelayan modern (kapal

motor) maupun khususnya nelayan tradisional (perahu motor tempel dan perahu tanpa motor)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Barru yang telah memberikan data sekunder dan Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi (DIKTI) telah memberikan bantuan dana penelitian pada skim penelitian hibah fundamental sehingga penelitian ini dapat selesai dengan lancar terutama baik pengumpulan data primer maupun data sekunder.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquah, H. D. and I. Abunyuwah. 2011. Logit Analysis of Socio-Economic Factors Influencing People to Become Fishers in the Central Region Of Ghana. *Journal of Agricultural Sciences* Volume 56 Nomor 1. Ghana. 2011: 55-64
- Debertin, D. L. 1986. *Agricultural Production Economics*. Collier Macmillian. Canada
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Barru. 2014. Laporan Statistik Perikanan Kabupaten Barru. Barru.
- Gujarati, D. N. and D. C. Porter. 2009. *Basic Econometrics*. 5th edition. McGraw-Hill. American
- Harahap, A. S. 2003. *Analisis Masalah Kemiskinan dan Tingkat Pendapatan Nelayan Tradisional di Kelurahan Nelayan Indah Kecamatan Medan Labuan Kota Medan*, Tesis-S2 Program Pascasarjana, Universitas Sumatera Utara (tidakdipublikasikan).
- Kalirajan, K.P. and R. T. Shand. 1981. *Labour Absorption in Tamil Nadu Agriculture: A Micro Analysis*. The Developing Economics.
- Kambuaya. 2003. *Perilaku Kewirausahaan dalam Meningkatkan Kinerja Nelayan Papua*. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Sumatra Utara.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/ Men/ 2002. *Tentang Rencana Strategis Pembangunan Kelautan Perikanan Tahun 2002-2004*. Jakarta
- Kusnadi. 2009. *Keberdayaan Nelayan dan Dinamika Ekonomi Pesisir*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Nikijuluw, V. P.H. 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. P3R. Jakarta
- Olaoye, O. J., A. A. Idowu, G. A. K. Omoyinmi, I. A. Akintayo, O. C. Odebiyi and Fasina. 2012. Socio-Economic Analysis of Artisanal Fisher Folks in Ogun Water-Side Local Government Areas

- of Ogun State, Nigeria, *Global Journal of Science Frontier Research Agriculture and Biology*.USA. Volume 12 Issue 4 Version 1.0 April 2012.
- Olubunmi, A. and A. F. Bankole. 2012. Determinants of Income from Fish Marketing in Ibarapa Area of Oyo State, Nigeria. *Science Journal of Agricultural Research and Management*. Volume 20 Number 6. July 2012 :1-6
- Park, R. E. 1966. "Estimation with Heteroscedastic Error Term", *Econometrica*, Volume 34 Number 4 October 1966, pp.888-895
- Primyastanto, M., A. Effani, Soemano dan S. Muhammad. 2013. Faktor yang berpengaruh terhadap Pendapatan dan Pengeluaran Nelayan Payang di Selat Madura. *Jurnal Wacana*. Volume 16 Nomor 1 Mei 2013 : 1-9
- Rahim, A. 2011. Komparatif Pendapatan Per Trip Musim Penangkapan Nelayan Tangkap Tradisional Perahu Motor Tempel dan Perahu tanpa Motor. *Jurnal Ekonomi Pembangunan dan Pertanian*. Volume 2 Nomor 1 November 2012. Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar :121-131
- Rahim, A. 2010. Analisis Harga Ikan Laut Segar dan Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan di Sulawesi Selatan, *Disertasi*. Program Studi Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Jogjakarta (tidak dipublikasikan)
- Riptanti, E. W. 2005. Karakteristik dan Persoalan Ekonomi Masyarakat Petani dan Nelayan pada Kawasan Pantai di Torosiaje Kabupaten Pohuwatu, *Caraka Tani (Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian)*, Volume 22 Nomor 2 Oktober 2005, Universitas Sebelas Maret, Surakarta: 52-64
- Setyorini, A., Suherman dan I. Triarso. 2009. Analisis Perbandingan Produktivitas Usaha Penangkapan Ikan Rawai Dasar (*Bottom Set Long Line*) dan Cantrang (*Boat Seine*) di Juwana Kabupaten Pati. *Jurnal Saintek Perikanan* Volume 5 Nomor 1 November 2009: 7-14
- Thalib, J. 2001. Minimisasi Risiko Pendapatan Nelayan Kecil melalui Pengembangan Industri Tepung Ikan di Sulawesi Selatan, *Analisis (jurnal Ilmiah Pascasarjana Unhas)* : 23-29, Makasaar, www.pascaunhas.net, diakses 24 Juli 2011
- Wiyono, E. S. 2013. Kendala dan Strategi Operasi Penangkapan Ikan Alat Tangkap Bubu di Muara Angke, Jakarta. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. Volume 18 Nomor 2 April 2013 : 9-15
- Yotopoulos, P. A. dan J. B. Nugent. 1976. *Economics of Development Empirical Investigations*, Harper and Row Publishers, New York
- Yotopoulos, P. A. dan J. L. Lau. 1971. Test for Relative Economics Efficiency: Same Further Result, *Journal The American Economics Review*, New York: 211-223